

Brevet de Technicien Supérieur

MAINTENANCE INDUSTRIELLE

Session 2004

**Analyse et conception des solutions possibles
d'automatisation d'un moyen de production
(Sous-épreuve E 5-1)**

Durée : 3 heures

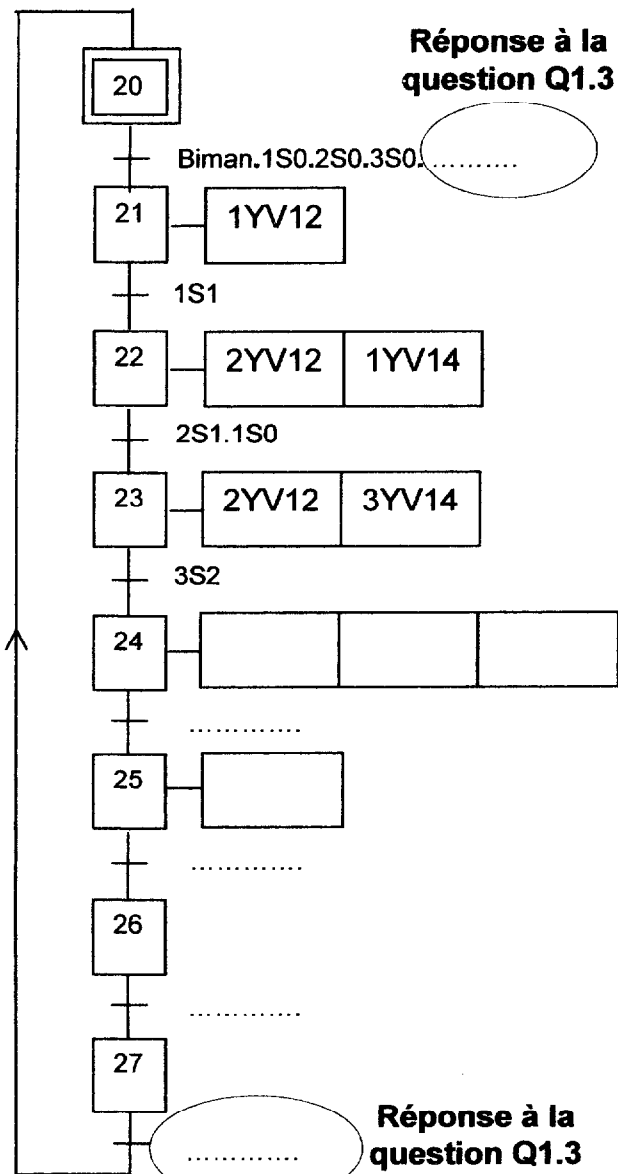
Coefficient : 2,5

Documents réponses

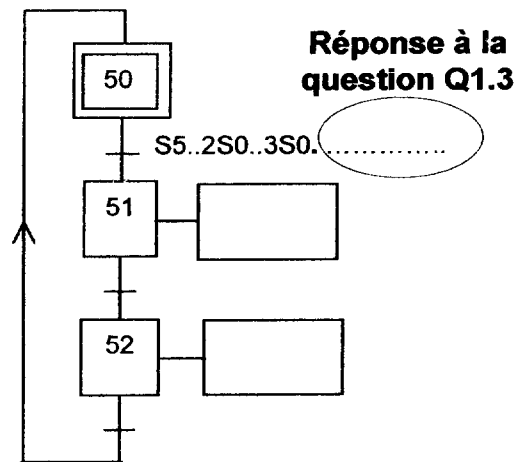
Ce dossier contient les documents DR 1/5 à DR 5/5

Ces documents-réponses sont à rendre en totalité (même vierges)

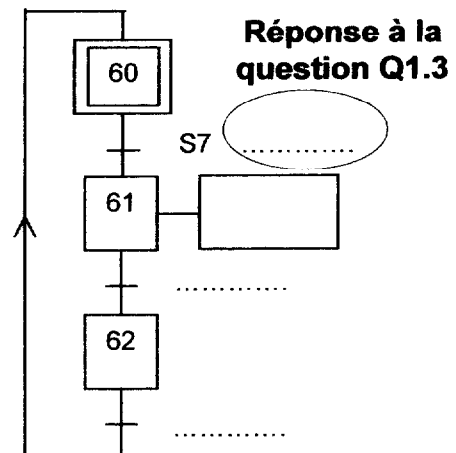
GPNO



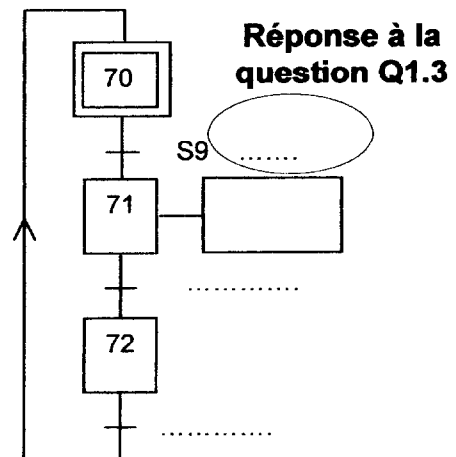
GMANU Pousseur



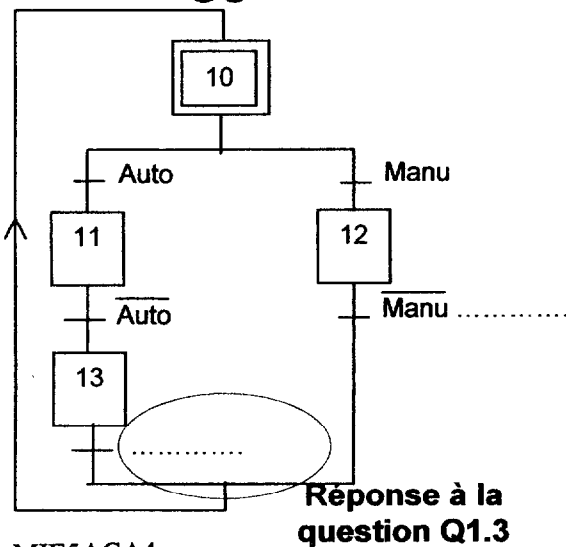
GMANU Maintien



GMANU Pressage

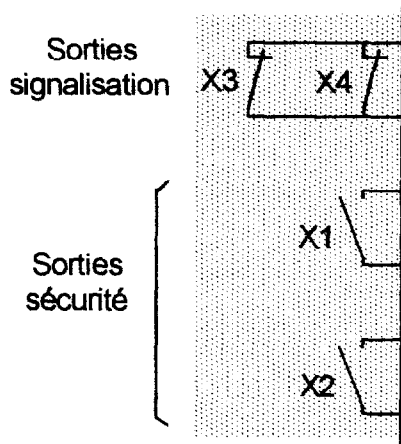
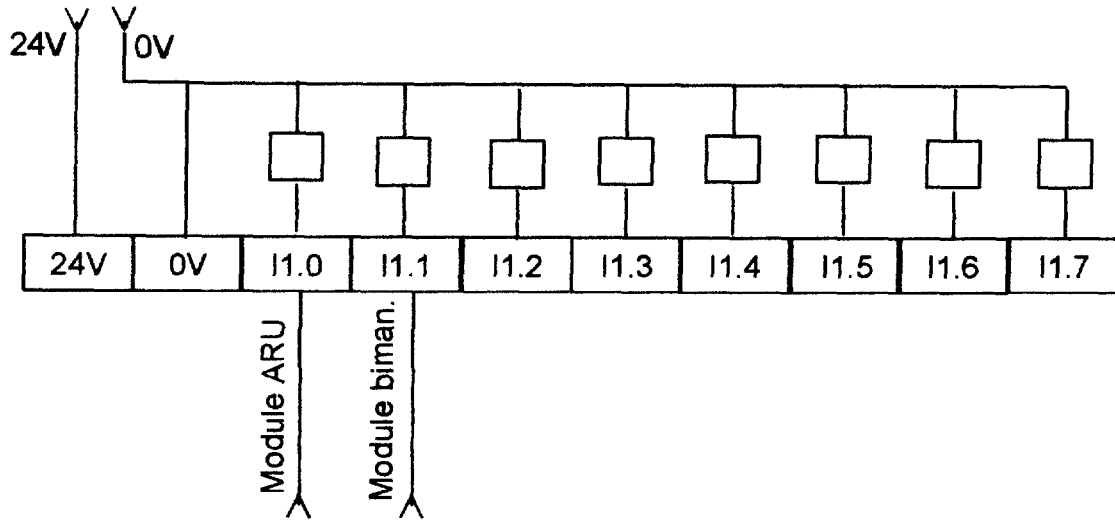


GC



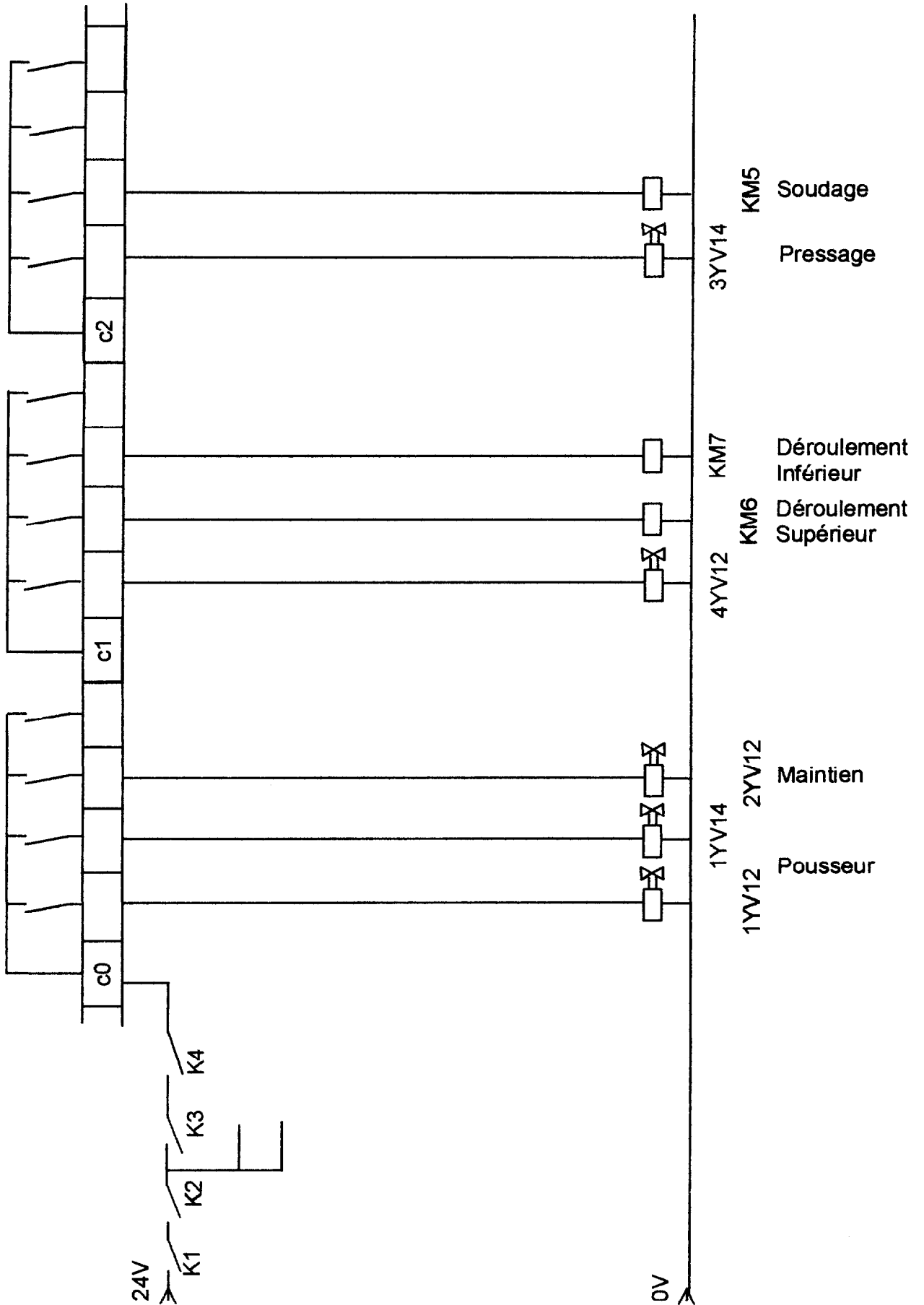
MIE5ACA4

Câblage des entrées

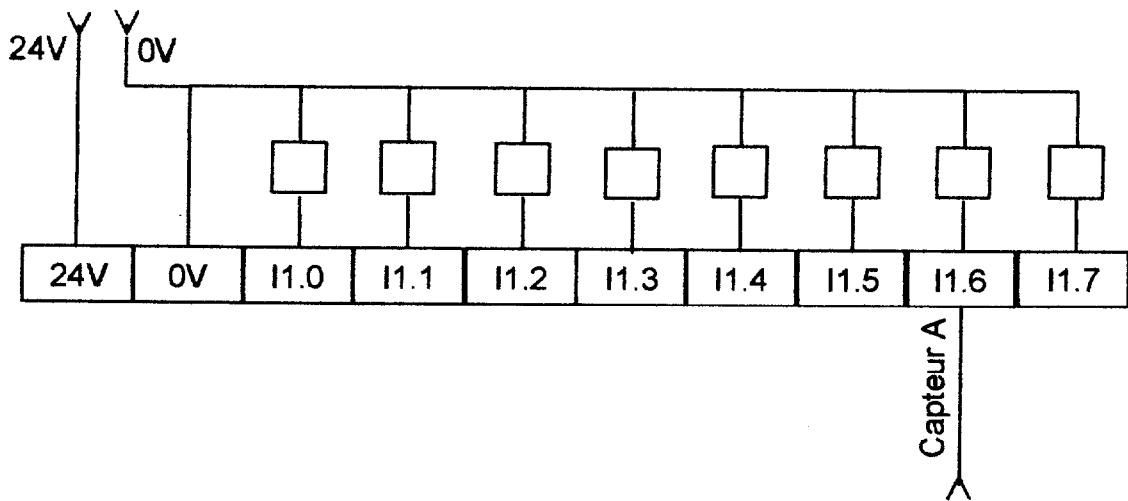


Câblage de la barrière immatérielle

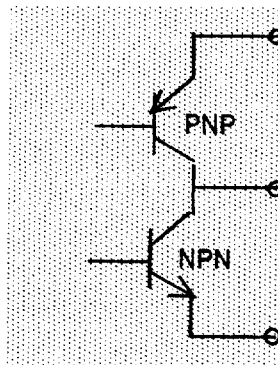
Câblage des sorties



Câblage des entrées

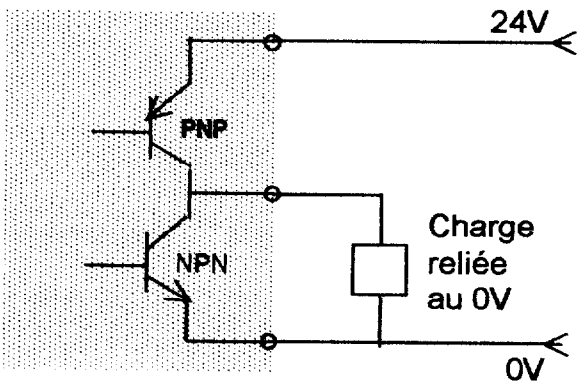


Sorties capteur comptage B

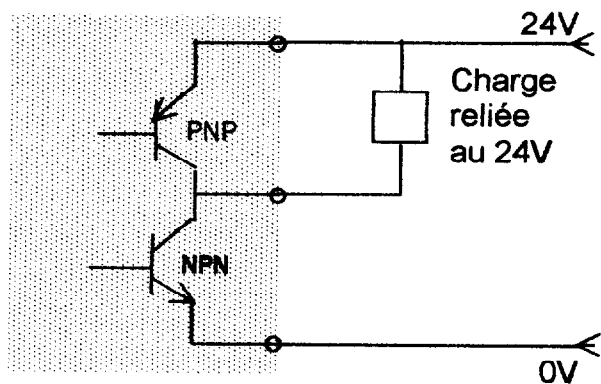


Extrait de la documentation : exemples de câblage :

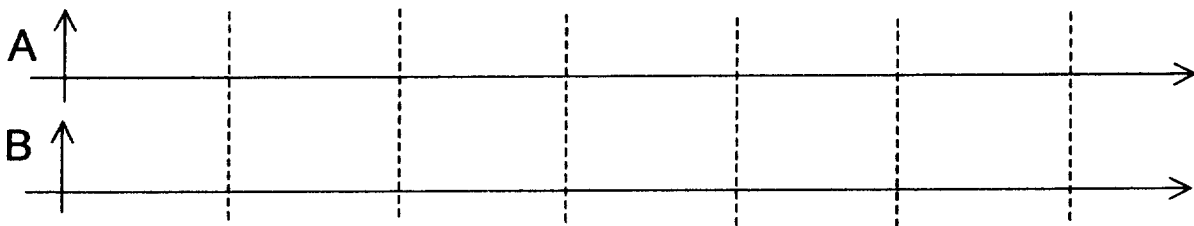
Utilisation du transistor PNP :



Utilisation du transistor NPN :



- Tracé des chronogrammes des signaux A et B en cas de refoulement de flacons en arrière :



- Equations logiques de comptage et décomptage :

Comptage = Décomptage =

- Programme en langage littéral structuré :

Variable	Type	Désignation
%I1.6	Bit entrée	Signal capteur A
%I1.7	Bit entrée	Signal capteur B
%MW0	Mot	Variable comptage
%MW1	Mot	Variable comptage bourrage
%M0	Bit interne	Défaut bourrage

Algorithme

Programme

SI comptage (Equation logique)

ALORS incrémenter « variable comptage » ;

remettre à zéro « variable comptage bourrage »

FINSI

SI décomptage (Equation logique)

ALORS décrémenter « variable comptage » ;

incrémenter « variable comptage bourrage »

FINSI

SI « variable comptage bourrage » >10

ALORS mettre à un le bit « défaut bourrage »

SINON mettre à zéro le bit « défaut bourrage »

FINSI